

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-359031

(43)Date of publication of application : 13.12.2002

(51)Int.Cl.

H01R 13/629

H01R 13/64

(21)Application number : 2001-166944

(71)Applicant : SUMITOMO WIRING SYST LTD  
TOYOTA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 01.06.2001

(72)Inventor : MATSUOKA HIROYUKI  
ITO KEIICHI  
WAKUI MASANORI

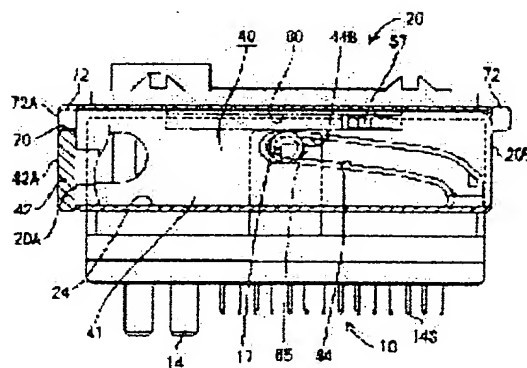
## (54) CONNECTOR

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To confirm whether or not a slider normally reaches the front position even when performing blind fitting of a connector by grouping.

SOLUTION: Both housings 10 and 20 are fitted and separated by the cam action between a cam groove 44 and a follower pin 17 by driving the slider 40 back and forth. The position where a connecting plate 42 of the slider 40 abuts to a side surface 20A of the female housing 20 is the front position. While a recessed part 70 is formed on the connecting plate 42, a projecting part 72 fitted to the recessed part 70 is formed on the side surface 20A of the female housing 20.

After finishing push-in work of the slider 40, an operator touches and sees the vicinity of the recessed part 70 of the connect plate 42 with hand. When pushed in up to the front position, the projecting part 72 is fitted in the recessed part 70, and the operator can obtain the touch of flush between a projecting surface 72A and an outside surface 42A of the connecting plate 42. When the slider 40 stays on this side of the front position, the touch senses as the recessed part 70 is still recessed.



10. 音ハクワン  
11. フォニピン  
12. ハバクワン  
13. 音ハクワン (音ハクワン) 音ハクワン (音ハクワン)  
14. フォニピン  
15. フォニピン (音ハクワン) 音ハクワン (音ハクワン)  
16. フォニピン  
17. フォニピン  
18. フォニピン (音ハクワン) 音ハクワン (音ハクワン)  
19. フォニピン (音ハクワン) 音ハクワン (音ハクワン)  
20. フォニピン (音ハクワン) 音ハクワン (音ハクワン)

LEGAL STATUS.

[Date of request for examination]

25.06.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>H 01 R 13/629  
13/64

識別記号

F I

H01R 13/629  
13/64

(21)特願2001-166944

(22)出願平13年(2001) 6月 1日

(71)出 願 人	住友電装株式会社	三重県四日市市西末広町1番14号
(71)出 願 人	トヨタ自動車株式会社	愛知県豊田市トヨタ町1番地
(72)発 明 者	松岡 宏幸	三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内
(72)発 明 者	伊藤 桂一	愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
(72)発 明 者	涌井 雅徳	愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
(74)代 理 人	弁理士 後呂 和男	(外1名)

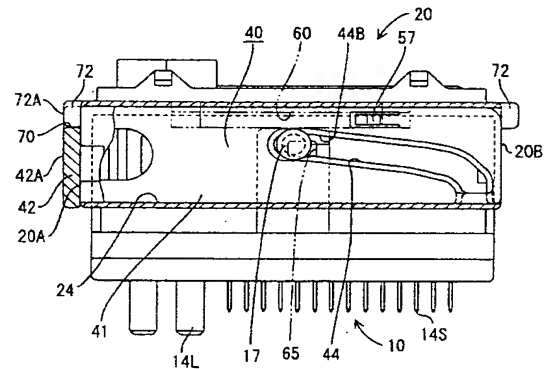
『続きあり』

【発明の名称】 コネクタ

## (57)【要約】

【課題】 コネクタの嵌合作業を手探りで行う場合でも、スライダが正規に前進位置に至ったか否かを確認できるようにする。

【解決手段】 スライダ40が進退駆動されることにより、カム溝44とフォロワピン17との間のカム作用で両ハウジング10、20が嵌合・離脱される。スライダ40の連結板42が雌ハウジング20の側面20Aに当接したところが前進位置であって、連結板42には凹部70が形成される一方、雌ハウジング20の側面20Aにはその凹部70に嵌まる突部72が形成される。スライダ40の押し込み操作が終わったら、連結板42の凹部70付近を手で触って見る。前進位置まで押し込まれていれば、突部72が凹部70に嵌まって、その突出面72Aと連結板42の外面42Aとが面一となっている感触が得られる。スライダ40が前進位置の手前に留まっていれば、凹部70が未だ凹んだ感触となる。



10…雄ハウジング  
17…フォロワピン  
20…雌ハウジング  
20A、20B…(雄ハウジング20の左右の)側面(当接面)  
40…スライダ  
42…連結板(操作部:検知部位)  
42A…(連結板42の)外面  
44…カム溝  
70…凹部  
72…突部  
72A…(突部72の)突出面

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、カム機構を介して嵌合・離脱操作されるコネクタに関する。

## 【作用】

<請求項1の発明>スライダが正規の前進位置に至っていれば凹部に突部が埋まっており、スライダが前進位置の手前に留まっていれば、凹部が未だ凹んだ状態にある。したがって、目視できない状態で嵌合作業をした場合にも、検知部位に手を当てて凹部の状態を調べること、スライダが正規の前進位置に至っているか否かを正確に検知することができる。

<請求項2の発明>操作部によりスライダをスライダ挿通路内に押し込み、引き続いて操作部に設けられた凹部に手を当ててその状態を調べること、スライダが正規の前進位置に至っているか否かを検知でき、使い勝手に優れる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 互いに嵌合される一対のコネクタハウジングのうち一方のコネクタハウジングには、カム溝を有するスライダが嵌合方向とは交差する方向の進退可能に設けられるとともに、他方のコネクタハウジングには前記カム溝と係合可能なフォロワピンが設けられ、前記スライダの進退に伴い前記フォロワピンが前記カム溝に沿って変位することにより、前記両コネクタハウジングが嵌合・離脱されるようにしたコネクタにおいて、前記スライダには、このスライダが前進位置に至った場合において前記一方のコネクタハウジングから露出する箇所に検知部位が設定されて、この検知部位に凹部が形成されるとともに、前記一方のコネクタハウジングには前記スライダが前記前進位置に至った場合に前記凹部を埋めるように嵌合する突部が形成されていることを特徴とするコネクタ。

【請求項2】 前記スライダはその一端に操作部を備え、前記一方のコネクタハウジングに穿設されたスライダ挿通路に対して、後方に引き出された後退位置と、前記操作部が前記一方のコネクタハウジングの側面に突き当

たるまで押し込まれた前進位置との間で移動可能に装着されており、前記操作部に前記凹部が形成されるとともに、前記一方のコネクタハウジングの前記当接面に前記突部が形成されていることを特徴とする請求項1記載のコネクタ。

『書誌事項の続き』

【テーマコード（参考）】

5E021

【Fターム（参考）】

5E021 FA05 FA10 FA14 FA16 FB10 FB30 FC09 FC31 FC36  
FC38 HA03 HB02 HB05 HB15 HC06 KA02 KA03 MA28

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る雌雄のハウジングの嵌合前の平面図

【図2】その縦断面図

【図3】雄ハウジングの正面図

【図4】雌ハウジングの正面図

【図5】その平面図

【図6】その側面図

【図7】その背面図

【図8】その底面図

【図9】スライダの底面図

【図10】その縦断面図

【図11】その側面図

【図12】スライダが後退位置に至らない状態の雌ハウジングの平面図

【図13】雌雄のハウジングの初期嵌合状態を示す一部切欠平面図

【図14】その嵌合途中を示す一部切欠平面図

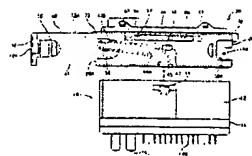
【図15】その嵌合完了状態を示す一部切欠平面図

【図16】スライダが前進位置まで至らない状態の一部切欠平面図

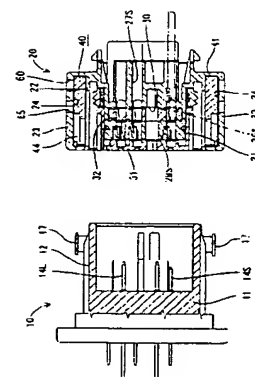
【符号の説明】

- 10…雄ハウジング
- 17…フォロウピン
- 20…雌ハウジング
- 20A, 20B…（雌ハウジング20の左右の）側面（当接面）
- 24…挿通路
- 40…スライダ
- 41…摺動板
- 42…連結板（操作部：検知部位）
- 42A…（連結板42の）外面
- 44…カム溝
- 70…凹部
- 72…突部
- 72A…（突部72の）突出面

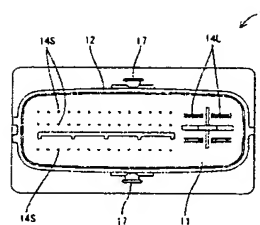
【図1】



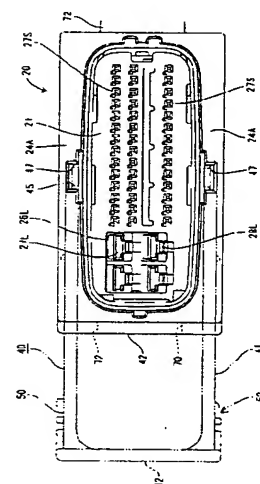
【図2】



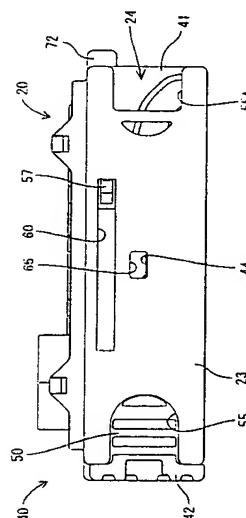
【図3】



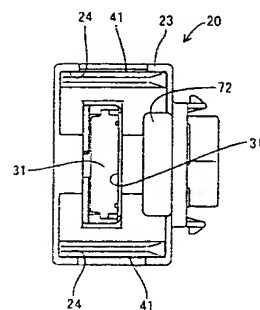
【図4】



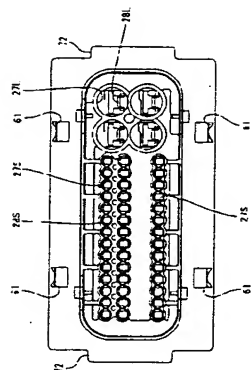
【図5】



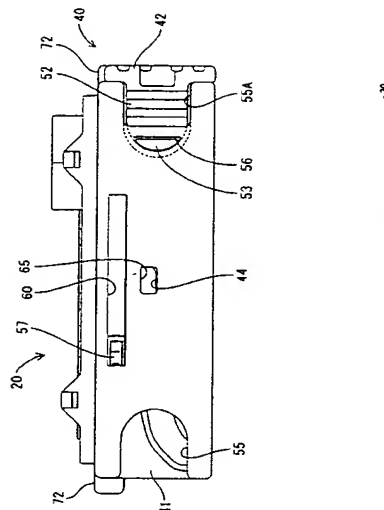
【図6】



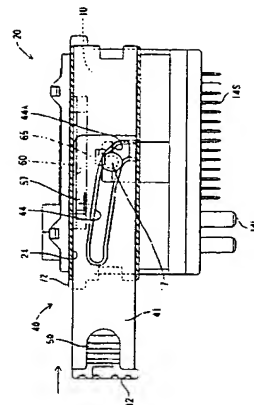
【図7】



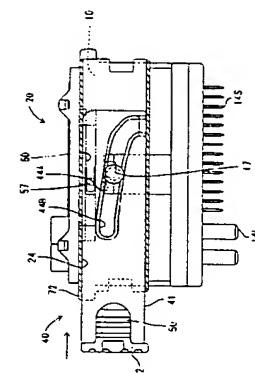
【図8】



【図13】



【図14】



【図9】

